ORGANIZADOR:
John Fontenele Araujo

A QUESTÃO DE GÊNERO NO FAZER CIÊNCIA

Palavras de jovens mulheres cientistas

Atena Editora
Ano 2024

ORGANIZADOR:
John Fontenele Araujo

A QUESTÃO DE GÊNERO NO FAZER CIÊNCIA

Palavras de jovens mulheres cientistas

Atena Editora
Ano 2024

Editora chefe
Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Editora executiva
Natalia Oliveira
Assistente editorial
Flávia Roberta Barão
Bibliotecária
Janaina Ramos
Projeto gráfico
Camila Alves de Cremo
Ellen Andressa Kubisty
Luiza Alves Batista
Nataly Evilin Gayde
Thamires Camili Gayde
Imagens da capa
iStock
Edição de arte
Luiza Alves Batista

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS

A questão de gênero no fazer ciência – Palavras de jovens mulheres cientistas

Diagramação: Ellen Andressa Kubisty
Correção: Maiara Ferreira
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizador: John Fontenele Araujo

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Q5 A questão de gênero no fazer ciência - Palavras de jovens mulheres cientistas / Organizador John Fontenele Araujo. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2024.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-65-258-2284-6
DOI: https://doi.org/10.22533/at.ed.846242503

1. Identidade de gênero. 2. Ciência. 3. Mulheres cientistas. I. Araujo, John Fontenele (Organizador). II. Título.
CDD 306.765

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access, desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce,* ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

O que faz um homem, branco e cis neste livro “A questão de gênero no fazer ciência”? Já respondo que minha participação é por acaso e pontual. Este livro é uma coletânea de ensaios escritos por estudantes mulheres como requisito para a conclusão da disciplina História, Filosofia e Sociologia da Ciência, no programa de pós-graduação em Psicobiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Esta é uma disciplina atualmente obrigatória para os pós-graduandos em nível de doutorado em Psicobiologia na UFRN. Contudo, inicialmente esta disciplina foi organizada para ser um espaço de aprendizagem dos pós-graduandos que estavam sob minha orientação, tornando-se, posteriormente, obrigatória para os demais estudantes. Tive então o privilégio de ser o professor responsável por esta disciplina em 2020, durante a pandemia pelo coronavírus SARS-CoV-2(COVID-19) e, por esta razão, sua oferta naquele período ocorreu no formato remoto, passando a ser ministrada de forma presencial a partir de 2023.

O conteúdo programático da disciplina é voltado para a discussão dos principais filósofos, historiadores e sociólogos contemporâneos da ciência, e baseado nos textos do livro organizado por Vera Portocarrero “**Filosofia, história e sociologia das ciências I:** abordagens contemporâneas”[1]

O início da discussão se deu com Karl Popper (1902 – 1994), a fim de fomentar um debate acerca de sua crítica ao positivismo e seu conceito da falseabilidade como critério de demarcação. Posteriormente, Thomas Kuhn (1922 – 1996) e seu modelo de comunidade e a revolução no desenvolvimento científico foram o foco da discussão. Em seguida, foi proposta uma reflexão referente ao debate entre Paul Feyeradend (1924 – 1994) e Imre Lakatos (1922 – 1974) sobre a racionalidade científica. Na sequência, a discussão prosseguiu para os estudos sociológicos, com uma introdução sobre o programa forte da sociologia do conhecimento, seguida de uma discussão comparativa dos modelos de ciência de Kuhn, Pierre Bourdieu (1930 – 2002), Bruno Latour (1947 – 2022) e Karin Knorr-Cetina (1944 - atual). Ao final, foi gerada uma discussão acerca de questões atuais da filosofia e sociologia da ciência, incluindo a má conduta, cientometria, publicação científica e a questão de gênero, sendo esse último elemento o objeto propulsor para a elaboração deste material.

A escolha dessa temática se deu, para nossa surpresa, pelas próprias pós-graduandas, que elencaram como tema de ensaio para avaliação da referida disciplina uma discussão sobre gênero na ciência.

1 PORTOCARRERO, V., org. *Filosofia, história e sociologia das ciências I*: abordagens contemporâneas [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 1994. 272 p. ISBN: 85-85676-02-7. Available from SciELO Books <http://books.scielo.org>.

Nesse sentido, o primeiro texto, escrito pela estudante Ana Cecília, retrata um ensaio sobre o papel da ciência na inclusão e posterior retirada da homossexualidade como doença, um texto que demonstra como o conceito científico é construído, com suas mudanças, que podem ser radicais e o quanto este processo influencia na sociedade. De modo similar, a estudante Carina Ioná discute a questão da presença de transgênero na ciência, o quanto essa ainda é uma questão invisibilizada e a necessidade de trazermos este tema para o debate.

Três ensaios apresentam uma análise geral da representação feminina na ciência, sendo eles escritos pelas pós-graduandas Anne Nathala, Luciana Helena e Tainah Porpino. São textos que contextualizam a realidade atual, evidenciando a desigualdade na presença feminina em postos de decisão das principais agências de fomento e de reconhecimento científico do país, como por exemplo, na distribuição de bolsas de produtividade do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Chamo atenção do leitor de que os textos apresentam caminhos para superar tais desafios.

Já o ensaio da estudante Mayara Jully diz respeito a uma outra questão fundamental e emergente: a maternidade. Afinal, se somos uma espécie e desejamos preservá-la, temos de garantir a nossa reprodução, sendo esse um dentre os diversos motivos pelos quais valorizar a maternidade. Entende-se que a maternidade não deve ser um impedimento e/ou obstáculo para a carreira científica, pelo contrário, ela deve fazer parte desta atividade tão importante para a nossa sociedade atual, tal como aponta Mayara em seu ensaio “As mulheres que fazem ciência têm ousado de alguma forma em suas trajetórias pessoais, coletivas e cognitivas para se aventurarem a abrir novos caminhos nas ciências.”

O texto da Ana Luisa traz uma temática bastante atual, combinando dois temas fundamentais: a defesa do meio ambiente e o feminismo. A autora inicia seu ensaio introduzindo o quanto os cientistas se iludiram que as ações humanas no meio ambiente estavam sendo realizadas com o total controle da natureza. Seu texto mostra claramente como as mulheres cientistas e o movimento feminista foram fundamentais para mostrar o contrário.

A partir dessa breve apresentação, o tema deste livro é o respeito à diversidade e, por isso, cada texto aqui exposto encontra-se em seu formato original, da forma como foram apresentados na referida disciplina.

A QUESTÃO DE GÊNERO NO FAZER CIÊNCIA É UMA DISCUSSÃO ATUAL E EMERGENTE, POR ISSO, CONVIDO VOCÊ, LEITOR E LEITORA, A LER AS PALAVRAS DE QUEM VIVENCIA AS DORES E SABORES DE ESTAR NESSE LUGAR: ALGUMAS DAS MUITAS JOVENS MULHERES CIENTISTAS ESPALHADAS POR ESSE NOSSO BRASIL

John Fontenele Araujo

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1

CIENTIFICAÇÃO E (DES) PATOLOGIZAÇÃO DE HOMOSSEXUALIDADE COMO ESTUDO DE CASO PARA A CONSTRUÇÃO DE CONHECIMENTO CIENTÍFICO

Data de aceite: 01/03/2024

Ana Cecília Correia Santos das Chagas

Embora o método científico e a atividade de fazer ciência em si seja idealizada como uma atividade racional e objetiva em que um cientista livre de subjetividade analisa o mundo ao seu redor e tem *insights* sobre a verdade de como o mundo natural funciona, diferentes estudiosos da ciência relatam que o processo científico real possui uma subjetividade marcada pelas várias comunidades em que o cientista está inserido. Buscarei expor essas comunidades usando como exemplo o estudo científico do que entendemos como homossexualidade masculina.

Foram dois os motivos que me fizeram escolher esse exemplo para elucidar o meu ponto de vista. Primeiro, esse é um tópico científico em que influências sociopolíticas dos cientistas são abertamente discutidas para mostrar o contexto de suas teorias, invertendo a ideia de que o cientista é puramente objetivo. É pouco provável alguém achar relevante publicar que um dado neurocientista acredita em tal teoria e publicou determinados resultados por ser gay (Edogbanya *et al.*, 2016). Segundo, nunca entendi por que o ponto político “homossexuais devem ter direitos humanos” precisa responder questões biológicas como “É natural? Qual é o mecanismo? Acontece em outros animais?”. Infanticídio, por exemplo, é natural e comum em vários animais, mas isso não foi importante na decisão de que infanticídio é imoral e ilegal. Expor as influências políticas do estudo da homossexualidade ajudam a explicar qual a ligação entre a biologia e a lei.

Há três grandes paradigmas acerca da etiologia da homossexualidade (Drescher, 2008): homossexualidade como uma variação normal da sexualidade humana; homossexualidade como uma patologia que desvia do desenvolvimento de uma sexualidade normal (aqui implícito, heterossexual); e homossexualidade como uma fase imatura e passageira no desenvolvimento sexual humano, que por

algum motivo “parou” em alguns adultos sem nunca chegar na heterossexualidade. Em geral, pessoas pró-direitos LGBT parecem seguir o primeiro paradigma, enquanto pessoas anti-direitos LGBT parecem seguir o segundo paradigma. Mais profundamente, pessoas pró-direitos LGBT acreditam que homossexualidade é inata, ao passo que pessoas anti-direitos LGBT acreditam ser adquirida/aprendida (Bailey *et al.,* 2016).

Esses paradigmas não são novos, eles datam desde o século XIX entre comunidades científicas europeias. Isso demonstra o que o filósofo Michel Foucault disse sobre a ciência não ser simplesmente uma linha gradual em que os cientistas de antigamente tinham ideias patológicas sobre a etiologia da homossexualidade, mas ao longo dos anos e com mais pesquisas sobre o assunto, eles entenderam que a homossexualidade é normal e não-patológica. Na verdade, esses paradigmas persistem nos mesmos períodos históricos, cada um com sua comunidade científica e procurando conhecimento sobre suas teorias. Em certos momentos, uma fica mais em voga do que a outra, contudo, nenhuma delas desaparece por completo.

O historiador Thomas Kuhn propôs que cientistas não estudam uma teoria até que ela seja falsificada propriamente, ou até que outra teoria com mais corroboração de dados empíricos apareça. Cientistas incorporam ou abandonam determinadas teorias por decisões sociais; especificamente, porque a comunidade científica a qual pertencem parece ter se reunido ao redor da mesma base teórica e metodológica, e decidiu trabalhar sobre um mesmo paradigma. Assim, o fazer ciência é a comunidade científica que propaga a teoria e dita a forma correta de estudá-la.

Mas, novamente, por que etiologia da homossexualidade? Por que essa pergunta e essa ligação política? Um olhar histórico mais a fundo, para antes das teorias, parece nos dar uma resposta.

O termo “homossexual” foi criado pelo jornalista húngaro Karl Maria Kertbeny em 1869, argumentando que comportamentos homossexuais são uma variação normal da sexualidade humana, logo ela não é imoral e deveria deixar de ser criminalizada (Drescher, 2008). Logo, o termo homossexual foi instituído em teor político, argumentando contra o que na época eram chamadas de “leis anti-sodomia”. Anterior a isso, não havia comportamentos homossexuais e homens homossexuais, havia o comportamento sexual socialmente desviante de sodomia, e os homens que praticavam o crime, os sodomitas.

Uma das pessoas que leu os argumentos de Kertbeny foi o psiquiatra alemão Richard Von Krafft-Ebing, o qual usou o termo homossexual em seu livro *Psychopathia Sexualis* (1886), uma espécie de revisão bibliográfica de toda sorte de comportamento sexual considerado anormal na época, desde masoquismo à pedofilia. Krafft-Ebing, no entanto, via homossexualidade como uma patologia fruto de degeneração cerebral, uma visão completamente diferente da de Kertbeny. O termo “homossexual” passou a se tornar popular (especialmente na comunidade científica, quando um texto de outro membro teria maior peso do que o texto de um jornalista) depois de seu significado ter sido modificado por Krafft-Ebing em seu livro.

Embora Krafft-Ebing tenha popularizado o termo e seu contexto patológico, não posso afirmar que ele foi o pioneiro nessa visão. Conforme mencionado acima, o trabalho foi uma revisão, realizada a partir de vários casos clínicos vistos por ele e seus colegas. O terreno para a visão patológica de homossexualidade já existia, ele apenas o compilou em um único texto, de fácil acesso e citação para outros cientistas que concordavam com suas visões, o que significa que a comunidade científica do paradigma patológico para homossexualidade já existia e estava coletando dados.

A meu ver, *Psychopathia Sexualis* nem sequer pode ser visto como a primeira vez em que um texto científico foi escrito sobre o homossexual. Essa "honra" provavelmente vai para o médico forense francês Auguste Ambroise Tardieu. Tecnicamente, sodomia não era um crime na região em que ele trabalhava, mas muitos homens gay eram presos sob suspeita de sexo em público ou outros crimes de atentado ao pudor. Nessas situações, a polícia requisitava seu parecer médico para examinar os suspeitos, em especial o ânus e o pênis, para coletar provas de sexo anal. Por isso, Tardieu publicou o Estudo Médico-Legal de Crimes Contra Decência Pública (1857), para estudantes de medicina forense. Além de descrições anatômicas sobre estigmas penianos e anais em sodomitas, ele correlacionava o comportamento sexual com características comportamentais, tais como comportamento afeminado e *cross-dressing*, e sugeria que eles eram loucos, embora não dissesse exatamente qual era a doença em questão.

Mesmo havendo uma base para o livro de Krafft-Ebing, Foucault esclarece que a partir desse momento, existe uma modificação sobre como a comunidade científica enxerga o homem que pratica sexo com outros homens. Até então, ele era um homem que fazia o comportamento sodomia. Agora, ele passara a ser o homem homossexual, uma espécie à parte do resto da humanidade normal e sã, inteiramente entendido pelo caráter de ser homossexual, e com uma fisiologia misteriosa e inatural.

Foucault também discute sobre a ligação entre ciência e o Estado capitalista em que essa ciência é feita. Para ele, a comunidade científica como Instituição acadêmica é influenciada pelo Estado e serve de instrumento para ditar o que é normal e o que não é normal. Tendo determinado que seus próprios cidadãos são produtos a serem organizados e padronizados da forma mais produtiva, percebe-se que há valor em controlar a sexualidade dos cidadãos. Há comportamentos sexuais que resultam em procriação de mais pessoas úteis para a sociedade, e isso é moral (exceto para certas pessoas consideradas anormais para o Estado. Quem são essas pessoas varia de acordo com o contexto social. Negros, pobres e/ou deficientes, por exemplo, são vistas como pessoas que não devem procriar, e há esforço sociopolítico para que esses indivíduos não tenham crianças nem formem famílias). Há comportamentos sexuais que não levam à procriação, como o comportamento homossexual, sendo, portanto, comportamentos imorais e que não favorecem a sociedade.

O interessante sobre esse tipo de análise política é a dificuldade em dizer se ela tem cunho religioso ou científico. Eu poderia fazer um argumento baseado em ensinamentos

cristãos sobre porque sexo tem apenas fim procriativo, e qualquer coisa que não siga esse fim é pecado; eu também poderia fazer um argumento biológico sobre porque sexo tem a função evolutiva de fazer os indivíduos de uma espécie procriarem e aumentarem sua aptidão, e qualquer coisa que não leve a esse fim seria uma patologia ou um engano.

De fato, cientistas que estudavam homossexualidade como patologia usaram o argumento biológico de sexo entre homossexuais não resultar em crianças como uma das razões pela qual homossexualidade deve ser um erro. Talvez essas pessoas estivessem baseando seu argumento na Bíblia, talvez elas estivessem se baseando em A Origem das Espécies, ou talvez fosse uma mistura de ambos, dependendo do público-alvo. A ideia de comportamento sexual como parte de uma maior gama de "comportamentos sociossexuais", usados não apenas para procriação, mas também como forma de desenvolver laços em grupo sociais e apaziguar brigas, é relativamente recente.

Não falo isso para desmerecer o interesse da Igreja em estudos sobre "curas gay", especialmente no Brasil, onde pessoas que oferecem esses serviços literalmente se autointitulam "psicólogos cristãos". As igrejas católicas, protestantes e pentecostais analisaram qual paradigma mais se aproxima com o que está em voga com seus dogmas religiosos, e se posicionaram de acordo. Falo isso porque até cientistas tentando escrever sem enviesamento religioso ainda podem formular um argumento sobre porque eles consideram homossexualidade anormal, logo doença/imoralidade.

Voltando à comunidade científica de Kuhn, um ponto interessante se apresenta: até então estamos pensando um grupo de cientistas héteros analisando a etiologia do objeto de estudo gay. Esse delineamento é em grande parte verdade, porém não uma coincidência: de acordo com Roughton (2002), o processo de aceitação para a Associação Americana de Psicanálise era homofóbico, desfavorecendo candidatos gay até 1991. Muitos dos candidatos gay aceitos nessa associação se mantinham no armário para evitar ter sua carreira profissional questionada e desqualificados em um ambiente científico em que visões heterossexistas, ou até abertamente homofóbicas, eram a norma. Roughton (2002) declara que, após a política de tolerância a candidatos gay na associação, teorias e hipóteses nunca imaginadas sobre sexualidades gay e lésbica começaram a ser escritas, todas seguindo um paradigma de homossexualidade como uma variação normal da sexualidade humana. Mesmo dentro da bolha da comunidade científica, existe um elemento de coerção interno para evitar mudanças de paradigma.

Um fator complicador para analisar como a ciência vê homossexuais é o fato que há uma divisão entre diferentes áreas científicas, de psicologia para sexologia para medicina, e qual paradigma está mais em voga em determinada época pode variar, a depender de qual área científica está sendo olhada. Há épocas em que a psicologia, psiquiatria e psicanálise estão se reunindo mais ao redor do paradigma patológico, enquanto a sexologia parece preferir o paradigma de variação normal.

Anteriormente, eu mencionei que se acredita por alguns que homossexualidade é uma “parada” no desenvolvimento sexual normal (novamente, presumivelmente heterossexual). Essa ideia parece vir do psiquiatra austríaco Sigmund Freud, que propunha que todas as pessoas começam bissexuais e são moldadas durante seu desenvolvimento para a heterossexualidade. Embora ele visse homossexualidade como uma sexualidade imatura, fruto de algum problema no desenvolvimento da pessoa, ele não a considerava uma patologia e, mesmo se fosse, não acreditava que ela precisava, ou até *conseguiria* ser tratada. Também determinava que pessoas gay pareciam ser sãs e não possuir problemas intelectuais, mesmo que ser homossexual “não fosse uma vantagem”, parafraseando sua agora famosa “Carta para a mãe de um homossexual” (1935).

Destaco a teoria dele como exemplo pois, apesar de ser um psicanalista e o chamado “pai da psicanálise”, suas teorias sobre sexualidade ficaram mais populares entre sexólogos do que entre psicólogos e psiquiatras, os quais rapidamente abandonaram suas ideias depois de Freud falecer. Isso parece ser um exemplo do que o sociólogo Bruno Lateur explicou como uma estratégia de conseguir credibilidade no jogo de mercado do ambiente laboratorial: sexólogos pareciam capazes de ir para outras áreas de estudo, como a psicanálise de Freud, a fim de adquirirem mais conhecimento que corroborassem suas próprias teorias sobre o desenvolvimento sexual humano.

Vemos aqui como o conhecimento científico e, de fato, a própria criação do estudo do homossexual, abrange a influência legal do Estado (homossexualidade literalmente entrou no olhar científico já em um contexto de criminalidade, com os crimes contra o pudor e sodomia), a Igreja (a existência de psicólogos cristãos e a popularização de teorias científicas que combinem com dogmas cristãos já estabelecidos), e a própria uniformização interna da comunidade científica (cientistas homofóbicos deixando o ambiente científico hostil para seus colegas gay e a expressão de teorias diferentes da norma estabelecida no grupo).

Essa inserção do fazer ciência no contexto histórico-cultural em que o cientista está inserido é explicado melhor pela socióloga Karin Knorr-Cetina ao falar sobre a arena transepstêmica. Não há uma visão puramente objetiva, e o produto (o foco do estudo) não pode ser retirado do seu processo de produção. Tentar fazê-lo não tornaria a visão do cientista magicamente objetiva; apenas ingênua, ou talvez deliberadamente ignorante sobre o contexto em que o conhecimento produzido foi feito. Como exemplo disso, falei antes que o Estado influencia a Instituição acadêmica; pensando nisso de forma mais prática, estudos cujo viés usam um paradigma diferente do vigente pelo Estado e pela população em geral, incluindo financiadores de editais de fomento, podem arriscar ter menos chance de conseguir financiamento para pesquisa, seus pesquisadores podem ter sua credibilidade questionada, e seus laboratórios fechados por falta de apoio. Dessa forma, o cientista está sempre trabalhando dentro de comunidades que vão além do científico ou acadêmico.

Então, determinando que objetividade pura é impossível no estudo científico e biológico, o que fazer diante disso? Aprecio muito a solução de Ashley (2019): como cientistas, devemos nos aceitar como pessoas subjetivas dentro de nossos contextos socioculturais, e nos conhecer o bastante para reconhecer quais são os nossos enviesamentos pessoais, ao mesmo tempo em que continuamos o trabalho comunitário de análise científica. Acredito que, sendo impossível sermos ilhas frias de saber puro, esse é o caminho mais apropriado e sábio de se seguir adiante.

REFERÊNCIAS

Ashley (2019) Science Has Always Been Ideological, You Just Don't See It. Archives of Sexual Behavior, https://doi.org/10.1007/s10508-019-01519-7

Bailey *et al.* (2016) Sexual Orientation, Controversy, and Science Psychological Science in the Public Interest, 17(2): 45–101.

Drescher (2008) A History of Homosexuality and Organized Psychoanalysis. Journal of The American Academy of Psychoanalysis and Dynamic Psychiatry, 36(3): 443–460.

Edogbanya *et al.* (2016) Homosexuality: innate or acquired? MAYFEB Journal of Biology and Medicine, 1: 7-21.

Roughton (2002) Rethinking Homosexuality: What It Teaches Us About Psychoanalysis. Journal of the American Psychoanalytical Association, 50: 733, DOI: 10.1177/00030651020500032001

Tagliamento & Paiva (2016) Trans-Specific Health Care: Challenges in the Context of New Policies for Transgender People. Journal of Homosexuality, 63(11): 1556-1572, DOI: 10.1080/00918369.2016.1223359

CAPÍTULO 2

A EXPLORAÇÃO AMBIENTAL E O PATRIARCADO: ENTENDENDO E ECOFEMINISMO

Data de aceite: 01/03/2024

Ana Luisa Pires Moreira

Muito vem se discutindo sobre a exploração ambiental crescente e desordenada em todo o planeta, através de práticas predatórias que levam ao desequilíbrio ecológico, resultando em eventos como poluição atmosférica, aquecimento global, perda de biomas, acidificação dos oceanos, extinção de espécies, dentre outros.

Apesar do tema ser atual – e necessário - foi a partir das décadas de 60/70 que surgiram os primeiros movimentos ambientalistas, que ganharam espaço e culminaram nas primeiras conferências mundiais, bem como no surgimento de organizações não governamentais de defesa do meio ambiente. Como consequência, os governos passaram a instituir órgãos ambientais em seus programas políticos.

Nos Estados Unidos, por exemplo, a Agência de Proteção Ambiental foi criada pelo governo, em 1970, após a divulgação de anos de pesquisa da bióloga Rachel Carson, através do livro "Silent Spring", onde a autora apontou pela primeira vez os efeitos maléficos de pesticidas sintéticos para o meio ambiente e saúde humana. A sua obra foi um marco no desenvolvimento da consciência ecológica moderna entre a população norte americana, quiçá mundial, instigando mudanças revolucionárias nas leis de preservação do ar, solo e água. Ainda, a obra de Carson culminou na proibição do uso de diclorodifeniltricloroetano (DDT) em diversos países. Cabe aqui destacar que após a sua publicação, a pesquisadora foi alvo de inúmeros ataques da indústria farmacêutica, que tentou a todo custo desacreditar seu trabalho científico, bem como sua reputação, utilizando estereótipos de gênero, identificando-a como "solteirona" e sentimentalista. Um dos críticos de sua obra, Dr. Robert White-Stevens, bioquímico e diretor-assistente da Divisão de Pesquisas Agronômicas Americana, afirmou:

> "*A srta. Carson sustenta que o equilíbrio da natureza é a força principal na sobrevivência do Homem apesar de os químicos modernos, os biólogos modernos e os cientistas modernos acreditarem que o Homem está gradualmente controlando a natureza*"

Tal afirmação denota um pensamento antropocêntrico e que remete à submissão da natureza e à relação de poder e controle do homem, observado ainda nos dias atuais.

Juntamente com os movimentos ecologistas nascentes durante a década de 70, a sociedade se deparava com uma transformação de pensamento social e político, com as discussões ambientais pautadas em contextos político, cultural e econômico. A exploração da natureza é então tida como resultado da busca pela dominância antropocêntrica, já mencionada acima.

Com o crescimento dos movimentos feministas, a crítica da relação antropocentrista com o ambiente passa a ser vinculada à androcentrista, uma vez que o primeiro é caracterizado por um processo de opressão sociedade-natureza, enquanto o segundo de homens-mulheres, refletido através do especismo e sexismo, atuando numa mesma lógica de dominação.

Em 1974, a escritora francesa Françoise D'Eaubonne lança a obra "Le fèminism ou la mort", em que apresenta o termo Ecofeminismo, que surge como um paradigma filosófico que sugere que as mulheres, assim como a natureza, são dominadas pelo patriarcado, reconhecendo uma ligação entre as opressões da mulher e da natureza. Enquanto as primeiras são definidas apenas pelo seu papel materno e doméstico na sociedade, a natureza é tida meramente como uma fonte de recursos a ser explorado.

Uma das correntes ecofeministas considera a relação antropológica, mística e fisiológica entre mulher e natureza, estando, por exemplo, o ciclo menstrual da mulher intimamente relacionado aos ciclos lunares. As mulheres teriam também um maior conhecimento holístico dos processos naturais, devido às suas interações íntimas com a natureza, como observado, por exemplo, entre agricultoras e curandeiras, que utilizam ervas naturais para cura de doenças.

Por outro lado, outra corrente entende a relação da mulher com a natureza não como algo natural, mas sim imposta pela divisão sexual de trabalhos e responsabilidades na economia familiar, distribuição de poder e propriedade. Ou seja, sua consciência ecológica se dá pela interação necessária com o meio ambiente, imposta pela forma de organização social.

Independente das diferentes linhas de pensamento, o objetivo de ecofeministas é a unificação com o propósito de reestabelecer o meio ambiente natural e a qualidade de vida para os seres humanos e não humanos, afastando a ideia de exploração visando exclusivamente o lucro como princípio norteador. Os movimentos ecofeministas apontam para a necessidade de a mulher ocupar lugares de decisão, a fim de se contraporem ao modelo de desenvolvimento desenfreado de maneira predatória, violenta, insustentável e fonte de opressão.

No contexto atual, pudemos observar mulheres em posições de liderança em meio à crise mundial ocasionada pela pandemia do Coronavírus e mudanças significativas na forma de lidar com o enfrentamento da doença foram observadas entre líderes homens e mulheres. Embora haja fatores diversos, muitos analistas consideram que a forma como essas mulheres praticam a política, de maneira mais empática e colaborativa, deve ser levada em conta. As primeiras-ministras da Alemanha, Nova Zelândia e Islândia, Angela Merkel, Jacinda Ardern e Katrín Jakobsdóttir, respectivamente, e a presidenta de Taiwan, Tsai-Ing-wen, por exemplo, exercem uma gestão pautada no conhecimento científico, em ações que assegurem o coletivo, priorizando a população alvo e a qualidade de vida.

Enquanto isso, líderes políticos de grandes nações, como os EUA e Brasil, seguiram uma tendência negacionista e apresentaram decisões extremamente populistas, exercendo uma política individualista, impactando negativamente os resultados no enfretamento da pandemia. Outra característica marcante destes mesmos líderes é o machismo explícito em suas atitudes, ações políticas e discurso.

Apesar das questões feministas e de conservação ambiental serem pautas de discussão há décadas, sendo mais fortalecida nos últimos anos, é preciso estar atento ao crescimento notório de um conservadorismo, atrelado ao negativismo, posição anti-científica, armamentista, fascismo, xenofobia, machismo, neoliberalismo econômico exacerbado e se contrapor a todos esses padrões. Daí a importância do fortalecimento de novos paradigmas, como o Ecofeminismo e da ocupação de mulheres em posições de liderança e tomada de decisões.

Indo mais adiante, é imprescindível que esses espaços sejam ocupados pela DIVERSIDADE (seja ela racial, de gênero, classe e outras), pois através das diferenças é capaz de se chegar a visões de mundo variadas, bem como propiciar diferentes questionamentos, vivências e soluções diversas para os principais problemas que permeiam e angustiam a sociedade. Quando estes espaços forem representados de fato pelos que hoje são as minorias, que de alguma forma são vistas de maneira submissa, a tendência é que estes levantem bandeiras de igualdade e lutem contra o sistema exploratório depreciativo (do homem, dos recursos naturais e outros) vigente no mundo capitalista atual.

REFERÊNCIAS

BONZI, Ramón Stock. Meio Século de Primavera silenciosa: um livro que mudou o mundo. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, *[S. l.]*, v. 28, p. 207–215, 2013. Disponível em: https://doi.org/10.5380/dma.v28i0.31007

FLORES, Bárbara Nascimento; TREVIZAN, Salvador Dal Pozzo. Ecofeminismo e comunidade sustentável. **Revista Estudos Feministas**, *[S. l.]*, v. 23, n. 1, p. 11–34, 2015. Disponível em: https://doi.org/10.1590/0104-026x2015v23n1p/011

PULEO, Alicia. Perspectivas ecofeministas da ciência e do conhecimento: a crítica ao viés andro-antropocéntrico. **Em Construção**, *[S. l.]*, n. 5, p. 163–173, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.12957/emconstrucao.2019.41236

SILIPRANDI, Emma. Ecofeminismo: Contribuições e Limites para a Abordagem de Políticas Ambientais. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável.**, *[S. l.]*, v. 1, n. 1, p. 61–71, 2000. Disponível em: http://taquari.emater.tche.br/docs/agroeco/revista/n1/11_artigo_ecofemi.pdf

SILVA, Caroline Nunes. A HISTÓRIA DO ECOFEMINISMO : CONTRIBUIÇÕES E. *[S. l.]*, *[s. d.]*.

TORRES, Maximiliano. O Ecofeminismo: "Um termo novo para um saber antigo". **Terceira Margem.** n. 20, p. 151-175. 2009.

CAPÍTULO 3

MULHERES NA CIÊNCIA: DESAFIOS, AVANÇOS E PERSPECTIVAS

Data de aceite: 01/03/2024

Anne Nathalia de Sousa Silva

Historicamente, as mulheres têm enfrentado inúmeros desafios ao optarem por carreiras científicas, incluindo acesso limitado à educação e a oportunidades profissionais. No passado, muitas foram desencorajadas a seguirem caminhos científicos e frequentemente lhes eram negado o acesso ao ensino superior. Mesmo quando permitido, eram excluídas de sociedades profissionais e instituições de pesquisa (Ferry, 2019). Somente no século XVII, com a ascensão da revolução científica, que houve uma maior aceitação de mulheres em alguns círculos intelectuais (Quintão; Barreto; Menezes, 2021). Contudo, o reconhecimento de suas contribuições muitas vezes estava atrelado a figuras masculinas influentes, como é o caso de Maria Sibylla Merian, cujas ilustrações científicas eram reconhecidas, mas muitas vezes erroneamente creditadas a outros (Mariath; Baratto, 2023).

Foi somente a partir do século XIX que as reivindicações do Movimento Feminista pela igualdade de direitos civis e políticos avançaram. Contudo, foi somente no início do século XX que as mulheres começaram a ser reconhecidas na ciência, a exemplo da brilhante Marie Curie, a primeira mulher a receber um Prêmio Nobel e a única a recebê-lo em dois campos científicos diferentes, Física e Química (Boivin; Täuber; Keller, 2023). Ainda assim, o preconceito e a discriminação de gênero no ambiente de trabalho constituíram e ainda constituem barreiras significativas ao sucesso das mulheres na ciência, ao ponto de o reconhecimento de Curie muitas vezes ter sido obscurecido por críticas devido ao seu gênero, como evidenciado por um jornalista do *Nouvelles Illustreés* em 1903, de acordo com Quinn (1997, p.212 apud Derossi et al., 2019):

Seria um erro acreditar que é por causa de um sentimento de gentileza conjugal que Monsieur Curie quis associar sua mulher à honra de sua descoberta. Nesse lar de cientistas casados... a mulher não é uma auxiliar, mas, com toda a força da palavra, uma colaboradora e, na verdade, frequentemente, a inspiradora de seu marido" (Quinn, 1997, p. 212. apud Derossi et al., 2019).

Diante desse cenário, historicamente mulheres cientistas enfrentam desafios como o pouco reconhecimento, refletido em salários mais baixos, menos promoções e oportunidades limitadas para cargos de liderança quando comparado aos homens. Além disso, elas têm sido frequentemente ignoradas em termos de reconhecimento e prêmios, apesar das suas contribuições significativas para a pesquisa científica. Desde a premiação de Marie Curie poucas mulheres foram reconhecidas com o Nobel de Fisiologia ou Medicina, por exemplo (13 apenas, o equivalente a 5,7% do total), e ainda menos em Química (8) e Física (5) (Boivin; Täuber; Keller, 2023).

Na América Latina, apesar dos progressos na igualdade de gênero no ensino primário, persiste uma disparidade significativa nos níveis mais elevados de ensino (UNESCO, 2022). E, apesar do aumento no número de mulheres que obtiveram diplomas em universidades nas últimas décadas, a representação feminina nas áreas de ciência, tecnologia, engenharia e matemática (STEM), ainda permanece pouco representada (Fathima et al., 2020).

Essa desigualdade é ainda mais latente quando se observa a discrepância na progressão de carreira entre homens e mulheres. No Brasil, é possível observar essa divergência na evolução profissional por meio de diversos indicadores, como a conquista de cargos administrativos, o alcance do nível mais elevado da carreira acadêmica, como professor titular, o recebimento de bolsas de Produtividade em Pesquisa (PQ) do CNPq, ou a participação em comitês consultivos de agências de financiamento. Um estudo realizado por Cunha e colaboradores (2021) revelou que as mulheres ainda são minoria na ciência brasileira, dado evidenciado pelo menor número de bolsas PQ do CNPq concedidas a elas em comparação aos homens.

Isso se evidencia nos dados do CNPq de 2019, que indicam que as mulheres representam apenas 35,6% dos bolsistas, tendo sua representatividade diminuída à medida que se ascende na hierarquia acadêmica, caso denominado "efeito tesoura", que se refere à perda progressiva do contingente de mulheres na medida em que se avança nas posições de carreira (Cunha et al., 2021; Candido et al., 2023). Dessa forma, no âmbito das carreiras científicas, as mulheres frequentemente enfrentam obstáculos que dificultam a sua progressão para níveis mais elevados de hierarquia e prestígio. Como resultado, mesmo com o alcance da paridade numérica na área de conhecimento, as mulheres encontram-se sub representadas nos escalões superiores do meio acadêmico, independentemente da área de conhecimento.

Mas a que se atribui essa disparidade? Por que as mulheres não progridem na carreira na mesma proporção que os homens? As razões são múltiplas, e abrangem desde questões culturais, familiares, até o grau de discriminação sofrido por elas. É uma tarefa desafiadora para as mulheres no campo científico caminhar num sistema que é moldado principalmente para padrões de avaliação estabelecidos por homens e para homens. Consequentemente, existe um desequilíbrio significativo na distribuição de bolsas de estudo e oportunidades de pesquisas entre os cientistas.

Tal realidade, traz à tona, por sua vez, outras questões: as mulheres são menos "produtivas" do que os homens ou submetem menos pedidos de subsídio ao CNPq ou a outras organizações financiadoras? As respostas a estas perguntas não são tão simples. Um estudo do Parent In Science (2023) mostrou que as mulheres de fato submetem menos pedidos, porém, também mostrou que a taxa de aprovação de seus pedidos de bolsa é menor em comparação aos pedidos dos homens. Pesquisas que exploram as trajetórias e estratégias profissionais das mulheres na ciência revelam que elas tiveram que superar inúmeros desafios e barreiras para estabelecerem suas carreiras, dentre eles a maternidade (Quintão; Barreto; Menezes, 2021; Reznik; Massarani, 2022).

Além disso, as cientistas enfrentam desafios para equilibrar trabalho e família, o que constitui uma questão central sobre a carga do trabalho do cuidado e está embasada no conceito de Divisão Sexual do Trabalho proposto por Kergoat (2009), segundo a qual

> *A divisão sexual do trabalho tem por característica a designação prioritária dos homens à esfera produtiva e das mulheres à esfera reprodutiva como também, simultaneamente, a captação pelos homens das funções com forte valor social agregado (políticos, religiosos, militares etc.).*

Nesse sentido, dentro dessa divisão, as mulheres passam a desempenhar e acumular tarefas nas esferas produtivas e reprodutivas, sendo essencialmente funcionais ao modo de produção capitalista (Ávila, 2007). Assim, a falta de políticas favoráveis à família no local de trabalho, a pressão para se conformar aos papéis tradicionais de gênero e a discriminação contra mulheres grávidas ou mães são alguns dos desafios que as pesquisadoras nas áreas STEM enfrentam. Por exemplo, as mulheres são frequentemente penalizadas por tirarem licença maternidade, bem como podem ter dificuldades em encontrar opções acessíveis de cuidados infantis. Estes desafios podem contribuir para a falta de representação das mulheres na ciência. Em adição, as mulheres são submetidas a um sistema de mensuração de produtividade que comumente desconsidera aspectos como a divisão sexual do trabalho, que só inclui referência à maternidade (Candido et al., 2023).

No Brasil, recentemente mais mulheres têm começado a ser reconhecidas e ocupado cargos de poder nas sociedades científicas. Por exemplo, em 2019 a Sociedade Brasileira de Pesquisa Científica (SBPC) instituiu o prêmio "Carolina Boli Ciência e Mulheres" como forma de homenagear as cientistas brasileiras. Também, em 2022 foi eleita a primeira mulher a presidir a Academia Brasileira de Ciências (ABC), Helena Nader, fato que só

aconteceu 106 anos após a fundação da ABC. Embora os esforços individuais tenham os seus méritos, é necessário que os centros educativos e de pesquisa reconheçam os meios para minar os preconceitos, de forma a oportunizar melhores condições e oportunidades para as mulheres na ciência.

Várias são as ações capazes de aumentar a igualdade de gênero no âmbito científico, a começar pela educação básica. Muitas vezes a cultura e tradição familiar desestimula meninas a seguirem na carreira científica (SLOBODIAN et al., 2021). Nesse sentido, as escolas têm o poder de quebrar esse paradigma, mostrando as diferentes possibilidades de profissões em todas as áreas, inclusive na ciência. No Brasil, o Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq) lançou editais para estimular o ingresso de meninas na ciência, nas áreas de Ciências Exatas, Engenharias e Computação. Essas ações devem ser desenvolvidas nas universidades com alunas de graduação e de escolas de ensino médio para a implementação de projetos que estimulem mulheres a seguirem carreira científica na área STEM (CNPq, 2023). Outra medida adotada pelas agências de fomento, tanto o CNPq quanto a CAPES, é o direito garantido por lei (n. 13.536) aos bolsistas de pesquisa de se afastarem em virtude de maternidade e de adoção.

Para promover uma comunidade acadêmica mais inclusiva e justa, é crucial o estabelecimento de medidas concretas e efetivas para transformar a cenário atual. É imperativo estabelecer políticas e iniciativas que defendam a igualdade de gênero e racial em todos os aspectos da academia e da pesquisa científica, garantindo que cada indivíduo tenha oportunidades igualitárias de contribuir para o progresso dos avanços científicos e tecnológicos no país. O desenvolvimento de um futuro mais equitativo e diversificado para a ciência brasileira é de extrema importância. A implementação de uma política de equidade institucional explícita que inclua a definição de objetivos específicos e a adoção de ações afirmativas para melhorar a representação de grupos historicamente marginalizados, é uma medida necessária.

Por fim, as mulheres que escolhem uma carreira científica ainda encontram obstáculos institucionais que restringem e/ou dificultam o seu acesso à educação e às perspectivas de emprego. No entanto, a diversidade na ciência é crucial para a inovação e para os avanços na pesquisa científica. Incentivar meninas e mulheres a seguirem carreiras em áreas científicas diversas e fornecer apoio e orientação a elas são formas de contribuir para o alcance da igualdade de gênero na ciência. Ainda que progressos venham sendo conquistados nos últimos anos, continuam sendo necessárias mais ações para enfrentar as barreiras sistêmicas e criar uma força de trabalho mais inclusiva e diversificada no campo científico, com vistas à celebrar a representatividade e participação das mulheres e meninas na ciência não apenas formalmente no dia 11 de fevereiro, mas que essa participação seja comemorada diariamente em seu ambiente de trabalho

REFERÊNCIAS

ÁVILA, Maria Betânia. O trabalho doméstico. In: Cadernos de Crítica Feminista. Recife: SOS Corpo, 2007.

BOIVIN, N.; TÄUBER, S.; KELLER, U. Nobel win: spotlight on the attrition of women in science. Nature, v. 623, n. 7986, p. 253–253, 7 nov. 2023.

CANDIDO, Marcia. et al. O Efeito Tesoura na Ciência. Nota Técnica RBMC, n.15, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.13140/RG.2.2.22406.96322. Acesso em: 14 jan. 2024.

CUNHA, R.; DIMENSTEIN, M.; DANTAS, C. Desigualdades de gênero por área de conhecimento na ciência brasileira: panorama das bolsistas PQ/CNPq. Saúde em Debate, v. 45, n. spe1, p. 83–97, out. 2021.

DEROSSI, I. N. et al. Uma educadora científica do século XIX e algumas questões sexistas por ela enfrentadas: Marie Curie superando preconceitos de gênero. Educación química, v. 30, n. 4, p. 89–97, 2019.

FERRY, G. Women in Science | History, Achievements, & Facts. *Encyclopedia Britannica*, 2 Dec. 2019. Disponível em: <https://www.britannica.com/topic/Women-in-Science-2100321>. Acessado em 15 de janeiro de 2024.

MARIATH, F.; BARATTO, L. C. Female naturalists and the patterns of suppression of women scientists in history: the example of Maria Sibylla Merian and her contributions about useful plants. ProQuest, p. 1–29, 2023.

PARENT IN SCIENCE. As bolsas de produtividade em pesquisa: Uma análise do movimento Parent In Science. Porto Alegre: Parent in Science, 2023. Disponível em: www.parentinscience.com/documentos. Acesso em: 14 jan. 2024.

QUINTÃO, C. C. A.; BARRETO, L. S. DA C.; MENEZES, L. M. DE. A reflection on the role of women in Science, Dentistry and Brazilian Orthodontics. Dental Press Journal of Orthodontics, v. 26, n. 2, p. e21spe2, 2021.

RBMC. MULHERES CIENTISTAS. 2021. Disponível em: https://mulherescientistas.org/. Acesso em: 14 jan. 2024.

REZNIK, G.; MASSARANI, L. Mapeamento e importância de projetos para equidade de gênero na educação em STEM. Cadernos de Pesquisa, v. 52, 2022.

SLOBODIAN, V. et al. Why we shouldn't blame women for gender disparity in academia: perspectives of women in zoology. Zoologia, v. 38, p. 1–9, 26 fev. 2021.

UNESCO. Uma equação desequilibrada: aumentar a participação das mulheres na STEM na LAC. Montevidéu, Uruguai. 2022. Disponível em: policypapers-cilac-gender-pt.pdf (britishcouncil.org.br). Acesso em: 14 jan. 2024.

UNESCO. Women in Science Fact Sheet No. 55. June 2019. Disponível em: http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/fs55-women-in-science-2019-en.pdf. Acesso em: 14 jan. 2024.

KERGOAT, Danièle. Divisão Sexual do Trabalho e Relações Sociais de Sexo. In: Dicionário Crítico do Feminismo. São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 2009.

CAPÍTULO 4

UMA *TRANS-FORMAÇÃO* NA CIÊNCIA É POSSÍVEL? DESAFIOS DA COMUNIDADE TRANSGÊNERO NOS ESPAÇOS ACADÊMICOS

Data de aceite: 01/03/2024

Carina Ioná de Oliveira Torres

A temática que aborda pessoas trans envolve indivíduos que experienciam uma identidade ou expressão de gênero diferente das expectativas sociais atribuídas a eles no momento do nascimento. Esse grupo inclui transgêneros, travestis e transexuais, sendo importante destacar que dentro dessas categorias existem também homens e mulheres trans. Portanto, trata-se de indivíduos que fogem à cisgeneridade, ou seja, à vivência do gênero alinhada com as expectativas sociais culturalmente construídas e associadas à genitália de nascimento. Nesse caso, refere-se a elas como pessoas “cis”, cisgêneras ou cissexuais. É crucial compreender e respeitar a diversidade de identidades de gênero, reconhecendo a singularidade de cada experiência dentro desse espectro (Marinho; De Almeida, 2019).

Conforme destacado por autores como Rodovalho (2017), os conceitos cis e trans estão interligados e são essenciais para desfazer a ideia de anormalidade erroneamente atribuída ao uso exclusivo do termo “trans”. Isso pressupõe que, de acordo com as normas socialmente aceitas, a condição cisgênera é considerada como o padrão de normalidade. Essa abordagem permite substituir expressões como “homem/mulher de verdade” ou “homem/mulher biológico”. Etimologicamente, enquanto o prefixo “trans” denota algo além de, para além de, ou algo que atravessa, cruza e ultrapassa; o prefixo “cis” apresenta uma oposição, indicando aquém, deste lado, permanência em um mesmo lugar, sem cruzar. Vale ressaltar que a terminologia “transgênero” foi incorporada ao discurso médico para descrever essa forma singular de existência, muitas vezes associada erroneamente a estigmas de transtornos psicológicos ou de conduta.

Ao não se conformarem com o gênero que lhes foi designado, as pessoas transgênero enfrentam violência e são expostas a estressores únicos e específicos do grupo (Silva *et al.,* 2021). A

transfobia, nesse contexto, nega direitos fundamentais, tais como acesso à saúde, convívio em seus círculos sociais e familiares, oportunidades de emprego, moradia, construção de identidade social e, evidentemente, educação formal. Este ensaio concentra-se especialmente no último ponto, explorando os principais desafios sociais, políticos e econômicos que excluem as pessoas travestis[1] e transexuais dos espaços de produção e compartilhamento de conhecimento. Além disso, abordará as perspectivas de existência das pessoas transgênero na universidade, com ênfase no âmbito científico.

Conforme destacado por autores como Bourdieu, a Ciência configura-se como um mercado particular dentro da ordem capitalista. Possui dinâmicas de distribuição de poder e ascensão aos cargos próprios (Portocarrero *et al.*, 1994). De maneira complementar, a socióloga Knorr-Cetina, denota que o produto da Ciência não pode ser entendido como algo separado das práticas que o constituem e da realidade material e histórica de seu tempo (gestão de recursos, financiamento de agências de fomento etc.) (Portocarrero *et al.*, 1994). O cientista, portanto, atua se ajustando ao ambiente para ser bem-sucedido, e não somente para entender os fenômenos aos quais se debruçam estudando. Assim, surgem as seguintes indagações: esse mercado científico atual abre margem para a inclusão de corpos trans? Onde esses corpos estão, se não na fronteira de construção de conhecimento? E será que a entrada de pessoas trans na academia científica contribui efetivamente para seu progresso? Essas questões delineiam a complexa interação entre a identidade de gênero e a dinâmica do meio científico.

No que se refere a esse último questionamento, é válido destacar a importância de considerar que fatores sociais são tão importantes quanto os internos, como lógica e os princípios "universais" da racionalidade nos quais a metodologia científica é baseada (Portocarrero *et al.*, 1994). Mesmo atualmente, a referência de Ciência que se tem é baseada no que é produzido e estipulado por países no norte global e, com isso, tem-se um produto que reflete os interesses e percepções de mundo de uma população majoritariamente branca, masculina, cis e heteronormativo, ou seja, uma parcela pouco representativa da população global.

Partindo do pressuposto que o produto da Ciência não é algo neutro, posto que seus atores são seres políticos e, portanto, possuem ideologias e interesses próprios que precedem e norteiam seu trabalho, reconhecer a necessidade de incorporar outras formas de existência na prática científica é fundamental. Uma Ciência mais diversa, composta por cientistas que fogem do padrão heteronormativo eurocêntrico, como as pessoas trans, permite o vislumbre de questões outrora negligenciadas, silenciadas, bem como propicia a somação de vivências para uma compreensão mais abrangente dos fenômenos naturais e sociais que permeiam a existência humana (Castro-Goméz, 2007).

---

1 O termo "travesti" refere-se a alguém designado como homem ao nascer, mas que se identifica como feminino. Anteriormente associado a conotações negativas, agora vem sofrendo ressignificação devido sua importância política.

Nesse sentido, o conhecimento científico tende a ganhar com uma maior diversidade. Ainda assim, o caminho para possibilitar o acesso de pessoas LGBTQIAPN+[2] no meio científico é algo distante e laborioso. Pessoas transgênero, em especial, são um dos grupos minoritários com menores níveis de escolaridade. A pesquisa de Alessandra Bohm, realizada com vinte travestis da cidade de Porto Alegre, apontou que apenas 25% das entrevistadas possuíam ensino médio completo, e somente 5% haviam concluído o ensino superior (Franco; Cicillini, 2015). Esses dados se somam aos de Farias (2021), acerca da evasão de transgêneros no Brasil, que pode chegar a 70%. Esse alto percentual provavelmente está associado a violência sofrida nesses locais, uma vez 60,2% das/os estudantes LGBTs se sentem inseguras/os na escola em razão de sua orientação sexual, e 42,8% se sentem inseguras/os em razão de sua expressão de gênero (Lima, 2020).

Diante desse cenário, é possível observar que os espaços formais de ensino, desde a educação básica, são hostis para pessoas travestis e transexuais. A escola, como um espaço social historicamente instituído, carrega intrinsecamente determinações da sociedade que a estabelece e é uma instituição necessária para a manutenção das desigualdades que sustentam o sistema capitalista. A transfobia propagada pela escola se traduz no desrespeito à identidade e nome social, impedimento de uso de banheiro, repressão de sua expressão de gênero, ameaças de agressão e homicídio. A falta de uma rede de apoio e a necessidade de iniciar o processo de adequação de gênero (que, por vezes, é custoso financeiramente) devido ao sofrimento psíquico ocasionado pela não conformidade com seu corpo, também contribui para que pessoas transgênero rompam com a formalidade e adentrem a marginalização. Não coincidentemente, 90% das travestis e transexuais no Brasil estão inseridas no trabalho informal, atuando como profissionais do sexo (Marinho; De Almeida, 2019).

Nota-se que o acesso de pessoas transgênero à academia é dificultado desde o início de suas trajetórias escolares. Sem concluir a educação básica, as perspectivas de ingresso no ensino superior e na carreira científica se tornam praticamente inexistentes. Também, deve-se considerar que, mesmo os 25% concluintes do ensino médio regular, terão que enfrentar barreiras relacionadas ao ingresso nas universidades. Um levantamento realizado em 2018 pela Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (Andifes), em parceria com o Fórum Nacional de Pró-Reitores de Assistência Estudantil (Fonaprace), apontou que travestis e transexuais representam apenas 0,1% do total de 420 mil estudantes das universidades federais no país (Lima, 2020).

São escassas as políticas públicas voltadas para compensar os anos de negligência enfrentados por essa população. No que se refere ao sistema de cotas, por exemplo, poucas instituições nacionais implementam efetivas ações afirmativas que assegurem vagas para pessoas travestis e transexuais em seus cursos de graduação e pós-graduação (Maria, 2023).

---

2 LGBTQIAPN+ é a sigla que representa Lésbicas, Gays, Bissexuais, Transgêneros, Queer, Intersexo, Agêneros, Pans-sexuais, Não-binários e outras formas de expressão, identidade de gênero e sexualidade.

Embora não resolvam um problema estrutural, as cotas representam uma necessidade emergencial para ampliar e oportunizar o acesso dessa comunidade ao mercado formal e na visão de outras perspectivas de carreira, incluindo a científica.

Mesmo para aqueles indivíduos que conseguem ingressar no ensino superior, sua permanência é dificultada pelos mesmos desafios que atravessam as experiências de pessoas trans nas escolas. O meio científico, por sua vez, constitui um campo de competição por credibilidade e influência, muitas vezes exigindo dedicação integral dos pesquisadores. Em um contexto de desigualdades, como é o caso do Brasil, aqueles que persistem e ascendem a posições mais elevadas são frequentemente os que tradicionalmente desfrutam de melhores condições materiais.

Diante desse panorama, uma pessoa transgênero enfrentaria constantes lembranças de que esses espaços não foram concebidos para ela, nem por ela. Desde os locais físicos baseados no binarismo de gênero, que violam os direitos fundamentais das pessoas trans, até questões pessoais, como a impossibilidade de utilizar o nome social (mesmo que, em alguns casos, instituições já tenham adotado essa prática). Isso se soma a desafios mais subjetivos, como a sensação de não pertencimento a esse meio e a percepção de não ser suficientemente capaz para competir pela permanência nesses espaços com seus pares cientistas (Viana *et al.*, 2022).

Tal cenário reforça a ideia de que pessoas transgêneras se valem de brechas no sistema para ocupar esses que são institucionalmente negados a elas. Muitos iniciam seu processo de transição de gênero após ingressarem no ensino superior, ou quando possuem certa estabilidade financeira e/ou status social (Franco; Cicillini, 2015; Marinho; De Almeida, 2019), como Leiliane Assunção, que iniciou sua adequação de gênero durante a graduação em História. Ainda assim, Leilane, que foi, possivelmente, a primeira transexual doutora em Ciências Sociais pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e professora universitária do Brasil, enfrentou percalços outrora inimagináveis para um pesquisador cisgênero, como ela mesma relata em entrevista:

> *"Eu vivi na UFRN 11 anos sem direito a nome social. Só tive o direito em 2011, quando aprovamos uma resolução nos conselhos superiores que dava direito a uma pessoa trans de usar nome social. Aí a pessoa diz: "está vendo, Leilane aguentou 11 anos". Mas não sou a regra. E isso dá a ideia de que se eu aguentei, qualquer pessoa pode aguentar, e quem não aguenta é preguiçoso ou não quis estudar e estava procurando só uma desculpa. Eu aguentei e só eu sei a que preço, só eu sei as mágoas que guardei e carrego até hoje nesse processo. Sempre tendo a lucidez de que, se a escola era um lugar violento, a rua seria ainda mais."* (Duarte, 2018).

No mesmo ano que a entrevista com Leiliane foi publicada, no ano de 2018, estimava-se que havia somente 10 doutoras transexuais ou travestis formadas no Brasil (Duarte, 2018), a maioria em áreas correlatas às de Leiliane, ou seja, Ciências Humanas e Sociais (Franco; Cicillini, 2015). Não foram encontrados estudos robustos que explicassem

tal perfil, mas provavelmente tem relação com as próprias pesquisadoras transgênero e seus anseios por entender os fenômenos sociopolíticos que atravessam suas vivências e contribuir com conhecimento nesse sentido. É necessária a participação de pessoas trans produzindo material científico a respeito de sua própria condição, sendo protagonistas desse processo de construção de conhecimento sobre a comunidade transgênero, que ainda se encontra em estágio embrionário.

Ainda assim, é no mínimo intrigante o fato de que pessoas transgênero não se identificam com carreiras científicas nas áreas das Ciências Exatas e da Terra e Natureza, as *hard sciences.* Estudos como os de Sinton e colegas (2021), relatam que indivíduos LGBTQIAPN+ se sentem mais vulneráveis e receosos em expor seus gêneros e sexualidade, além de possuírem poucas perspectivas de empregabilidade em áreas relacionadas à Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática (Science, Technology, Engineering and Mathematics, STEM) em comparação aos seus colegas cis e héteros. Como podemos perceber, esses são ambientes pouco representativos para essa comunidade.

Outro trabalho, realizado por Kottler, Shanebec, Collinge (2023) evidenciou que cientistas LGBTQIAPN+ e ecólogos transgênero, em geral, sentem necessidade de esconder sua identidade e autopoliciar seu comportamento para evitar a discriminação o que, por sua vez, afeta negativamente seu bem-estar mental, além de estarem sub-representados nas áreas de STEM e enfrentarem desvalorização profissional, assédio e limitações de carreira em comparação a seus colegas cisgêneros/heterossexuais. Essas áreas, portanto, podem representar uma alternativa de atuação ainda mais hostil para pesquisadores trans, e deve-se lançar luz sobre essas questões.

Este, possivelmente, constitui o primeiro passo crucial para encarar as barreiras fundamentais aqui apresentadas. No entanto, a sociedade brasileira, marcada por uma formação social influenciada pelo escravismo e patriarcado, reforça ideologias opressoras relacionadas a gênero, raça/etnia e classe. O machismo, sexismo e o sistema patriarcal impulsionam binarismos de gênero e cisheteronormatividade. Desafiando esses padrões, corpos trans se tornam alvos da transfobia, que desempenha um papel crucial na manutenção da hierarquia social e explora a condição social precária das pessoas trans, seja como mão de obra excedente ou objeto de satisfação sexual para homens cisgêneros heterossexuais (Marinho; De Almeida, 2019). Esses elementos são integrados à ordem capitalista-patriarcal, delineando a realidade enfrentada por muitas pessoas trans. Superar essa realidade requer uma abordagem abrangente que reconheça não apenas as barreiras institucionais, mas também as estruturas sociais profundamente enraizadas que perpetuam a discriminação e marginalização dessa comunidade.

Os avanços nos direitos LGBTQIAPN+ abriram caminho para melhorias no cenário universitário e científico, com algumas instituições implementando ações como: resoluções sobre nome social, cotas e treinamento para apoiar a comunidade (Viana *et al.*, 2022). Contudo, tais intervenções são incipientes diante dos desafios que os corpos

trans vivenciam na Ciência. Apesar de ser considerado vanguarda da inovação, o ambiente universitário mantém características discriminatórias para estudantes transgênero, reflexo da sociedade patriarcal na qual está inserida.

Ademais, o difícil acesso às carreiras de cunho científico também se relaciona com a própria negação do direito à educação formal, a qual é negada desde o nível básico à população trans e travesti. Por fim, cabe a seguinte reflexão: O número inexpressivo de pessoas transgênero na Ciência é resultado de um apagamento "cis-têmico" dessas vidas e, portanto, somente a superação do modelo socioeconômico que o torna possível pode, de fato, restaurar a humanidade dessa população e possibilitar que esta seja protagonista não só de sua própria história emancipatória, como também das descobertas que a humanidade provavelmente desconhece que anseia.

REFERÊNCIAS

CASTRO-GÓMEZ, Santiago. Decolonizar la universidad. La hybris del punto cero y el diálogo de saberes. **El giro decolonial. Reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global**, p. 79-91, 2007.

DUARTE, Rafael. **Quem foi Leilane Assunção, a primeira professora universitária trans do Brasil.** Saiba mais, 2018. Disponível em: https://saibamais.jor.br/2018/11/quem-foi- leilane-assuncao-a-primeira-professora-universitaria-trans-do-brasil/ . Acesso em: 14 jan. de 2024.

FARIAS, João Victor Gomes de. **População trans e educação: uma análise da evasão escolar de pessoas trans e travestis em Natal - RN.** 2021. 57f. Monografia (Graduação em Serviço Social) - Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2021.

FRANCO, Neil; CICILLINI, Graça Aparecida. Professoras trans brasileiras em seu processo de escolarização. **Revista Estudos Feministas**, v. 23, n. 2, p. 325-346, 2015.

KOTTLER, Ezra J.; SHANEBECK, Kyle M.; COLLINGE, Sharon K. Allyship requires action. **Frontiers in Ecology and the Environment**, v. 21, n. 4, p. 163-163, 2023.

LIMA, Tatiane. Educação básica e o acesso de transexuais e travestis à educação superior. **Revista do Instituto de Estudos Brasileiros**, p. 70-87, 2020.

MARIA, Jonas. Cotas trans: breves reflexões sobre fraudes Notícias, Revista Docência e Cibercultura, Janeiro de 2023, online. ISSN: 2594-9004.

MARINHO, Silvana; DE ALMEIDA, Guilherme Silva. Trabalho contemporâneo e pessoas trans: considerações sobre a inferiorização social dos corpos trans como necessidade estrutural do capitalismo1. **Sociedade e Cultura**, v. 22, n. 1, p. 114-134, 2019.

PORTOCARRERO, Vera. **Filosofia, história e sociologia das Ciências I: abordagens contemporâneas**. Editora Fiocruz, 1994.

RODOVALHO, Amara Moira. Cis by trans. **Revista Estudos Feministas**, v. 25, n. 1, p. 365- 373, 2017.

SILVA, R. R. da *et al.* Minority gender stress and its effects on mental health as a risk factor for depression in transgender persons: Literature review . **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 3, p. e51610313693, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i3.13693.

SINTON, Matthew C. *et al.* Increasing the visibility of LGBTQ+ researchers in STEM. **The Lancet**, v. 397, n. 10269, p. 77-79, 2021.

VIANA, Carolina Pinto *et al.* A vivência de estudantes transgênero na universidade. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 35, 2022.

DESIGUALDADE DE GÊNERO NA CIÊNCIA

Data de aceite: 01/03/2024

Luciana Helena Silva Rocha

Historicamente, a ciência sempre foi compreendida como uma atividade masculina. A imagem estereotipada do cientista é a de um homem de meia-idade, que usa jaleco branco e óculos, e realiza experimentos “malucos”. Felizmente, essa imagem vem se modificando e aos poucos as mulheres têm ultrapassado barreiras sociais e culturais, se inserindo cada vez mais no meio científico. No Brasil, elas representam 43,7% dos pesquisadores, segundo o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) (ALMEIDA, 2022). O número de mulheres com título de doutorado também vem crescendo de maneira constante nas últimas décadas no Brasil, assim como o número de professoras no ensino superior (MOSCHKOVICH; ALMEIDA, 2015). Porém, o número de Bolsas de Produtividade em Pesquisa, oferecidas pelo CNPq para os pesquisadores que se destacam dentre os mais produtivos do país, ainda é substancialmente maior entre os homens (OLINTO, 2011), evidenciando uma possível *segregação vertical* entre os sexos.

Diante dessa breve contextualização, o presente ensaio visa apresentar alguns dados de estudos prévios, assim como discutir sobre diferenças de gênero no que diz respeito a alguns aspectos da carreira científica, buscando, com isso, argumentar acerca da importância de fomentar uma constância na discussão dessa temática e de se investir em políticas públicas e sociais que procurem reduzir essa disparidade, propiciando oportunidades para que as mulheres ocupem cada vez mais espaços e, desta forma, possam contribuir cada vez mais com a ciência.

Em um estudo global, Huang e colaboradores (2020) realizaram uma análise bibliométrica das publicações de mais de 1,5 milhões de autores de 83 países, identificados pelo gênero, com publicações entre 1955 e 2010. De acordo com os autores, o aumento da participação feminina na ciência nos

últimos 60 anos, foi acompanhado, paradoxalmente, por um aumento nas diferenças de gênero em produtividade e impacto científico. Os autores ressaltam também que, embora frequentemente se argumente que a desigualdade de gênero na ciência possa ser reduzida se a comunidade fizer esforços para educar jovens meninas cientistas, os achados demonstram que a academia vem perdendo mulheres a taxas alarmantes em todos os estágios de suas carreiras. Isso sugere que somente essa ação provavelmente não seja suficiente para equilibrar tal diferença (HUANG et al., 2020).

Especificamente no Brasil, um estudo realizado em 2009, que avaliou a autoria das publicações brasileiras na base de dados do CNPq entre os anos de 1960 e 2004, verificou que uma vez que os autores brasileiros são ordenados pelo número de publicações, os homens são a maioria entre os 100 autores mais produtivos. Dentro desse grupo, apenas 14% eram mulheres. No entanto, quando essa amostra mais produtiva foi excluída da análise, homens e mulheres apresentaram desempenhos bastante semelhantes, tanto no quesito publicações quanto em índice-h (BATISTA; LETA, 2009). Esses dados levantam algumas questões: as mulheres são consideradas menos produtivas porque ainda são “novas” em alguns campos científicos? Ou será que outras condições por trás dessas diferenças, tais como salário, grupo de pesquisa, infraestrutura, aspectos sociais e culturais respondem, ao menos parcialmente, para tais discrepâncias de gênero existentes ainda hoje?

Ressaltando a importância de se discutir sobre esses assuntos, uma pesquisa recente avaliou a produção científica sobre os temas “carreira” e “gênero” entre 1945 e 2017 dentre as publicações indexadas na base de dados *Web of Science*. Os resultados demonstraram que esses estudos têm aumentado de forma bastante expressiva nas últimas décadas e foi percebida uma mudança no direcionamento de pesquisas sobre carreira e mulheres: o foco inicial em assuntos relativos à família e casamento vem sendo alterado para avaliar formas de ajuste no mercado de trabalho, principalmente sobre como conseguir compatibilizar vida laboral e doméstica (equilíbrio lar-trabalho) (MENDONÇA FRAGA; GEMELLI; ROCHA-DE-OLIVEIRA, 2019).

Quando se avalia especificamente a carreira acadêmica, um estudo realizado com o corpo docente da Universidade Estadual de Campinas traz alguns resultados interessantes acerca de como o sexo influencia na ascensão na academia (MOSCHKOVICH; ALMEIDA, 2015). De acordo com os achados obtidos, docentes do sexo feminino se concentram em determinadas áreas disciplinares, com menor presença nas ciências exatas e engenharias. Essa participação desigual de homens e mulheres nas áreas de conhecimento é chamada de *segregação horizontal.* Além disso, o nível de carreira em que se encontram também difere entre os sexos e, na maior parte dos casos, as professoras levam mais tempo do que os professores para chegarem ao topo da carreira. Com relação a cargos de gestão:

> *A análise mostrou que, embora as docentes do sexo feminino tenham chances maiores de ser coordenadoras de graduação, elas estão mais excluídas da coordenação de pós-graduação, das diretorias de faculdades e institutos, da reitoria e do conselho universitário (MARÍLIA; ALMEIDA, 2015, p. 781).*

Os estudos acima apresentados reforçam a noção geral de disparidade entre sexos na ciência, em diversos aspectos da carreira, assim como a necessidade urgente de promoção de ações a fim de minimizar tal desigualdade. Algumas políticas públicas já vem sendo adotadas visando uma melhor inserção da mulher na ciência, dentre elas destacam-se o Programa Mulher e Ciência, iniciado em 2005, com o objetivo de incentivar as mulheres por meio de editais de fomento à pesquisa, e diversas ações e projetos que vêm sendo desenvolvidos pelas universidade públicas brasileiras, financiados por diversas fontes, com o objetivo de estimular o acesso de jovens mulheres às áreas científicas (SÍGOLO; GAVA; UNBEHAUM, 2021).

Ainda que esses incentivos sejam relevantes e construtivos, é necessário haver uma mudança global na sociedade que permita à mulher se dedicar mais à carreira científica. O anúncio recente do CNPq, em 2021, que permitiu a inclusão da licença-maternidade no Currículo Lattes, evidencia como as questões sociais e culturais afetam diretamente a jornada das mulheres, assim como sua produtividade científica. Mesmo as mulheres conseguindo se destacar cada vez mais no mundo do trabalho e em suas carreiras, elas continuam sendo as principais responsáveis pelos serviços domésticos e cuidados com os filhos. Esses trabalhos "invisíveis" são, na maioria das vezes, relativizados e descartados em análises de mérito científico e de produtividade, de modo que são comparadas as carreiras de homens e mulheres como se ambos dispusessem, na prática, da mesma disponibilidade e qualidade de tempo para produzir, o que não é verdade, na grande maioria dos casos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, P. Mulheres na ciência brasileira. **Ciência & Cultura**, v. 74, n. 3, 2022.

BATISTA, P. D.; LETA, J. Brazilian authorś scientific performance: Does gender matter? **12th International Conference on Scientometrics and Informetrics, ISSI 2009**, p. 343–353, 2009.

HUANG, J. et al. Historical comparison of gender inequality in scientific careers across countries and disciplines. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**, v. 117, n. 9, p. 4609–4616, 2020.

MENDONÇA FRAGA, A.; GEMELLI, C. E.; ROCHA-DE-OLIVEIRA, S. Cenário das publicações científicas em carreira e gênero. **Revista Pensamento Contemporâneo em Administração**, v. 13, n. 3, p. 158, 2019.

MOSCHKOVICH, M.; ALMEIDA, A. M. F. Gender inequality in academic careers in brazil. **Dados**, v. 58, n. 3, p. 749–789, 2015.

OLINTO, G. A inclusão das mulheres nas carreiras de ciência e tecnologia no Brasil. **Inclusão Social**, v. 5, n. 1, p. 68–77, 2011.

SÍGOLO, V. M.; GAVA, T.; UNBEHAUM, S. Gender Equity in Education and Science: New Challenges in Brazil Today. **Cadernos Pagu**, v. 2021, n. 63, 2021.

MATERNIDADE NA CIÊNCIA: DILEMAS FILOSÓFICOS E DA ATUALIDADE

Data de aceite: 01/03/2024

Mayara Jully Costa da Silva

A sociedade contemporânea evoluiu organizada politicamente de forma majoritária pelos homens, resguardando os interesses masculinos estruturalmente nas bases de produção e reprodução da vida social.

Essa organização, estruturalmente, machista ao longo da história destina o trabalho doméstico às mulheres. Nas famílias, os cuidados mais elementares aos filhos são geridos pelas mães e essa considerável carga de trabalho não remunerado é marcada pela invisibilidade ao mesmo tempo que os privilégios masculinos se organizam com menos obrigações sociais e mais tempo livre, que pode ser consumido através do trabalho e estudos.

A academia e os centros de produção de ciência e tecnologia, em especial as universidades, não são espaços autônomos da sociedade capitalista com regras próprias e imunes às dimensões estruturais de nossa sociedade, como o machismo e a misoginia.

A desigualdade de gênero ainda é grande na ciência. Em uma análise bibliométrica global de gênero na ciência entre 2008 e 2012, foi observada sub-representação das mulheres na produção científica (autorias de artigos), colaborações e impacto científico dos artigos publicados. Todavia, há mais mulheres do que homens estudantes de pós-graduação em muitos países (Larivière et al., 2013). Nas duas últimas décadas ocorreu um aumento impressionante de 10% do ingresso de mulheres em cursos de doutorado no Brasil e hoje a representação das mulheres é paritária na pós-graduação em nível de doutorado (cerca de 54%). Sendo um número semelhante ao de países desenvolvidos (Caruzo et al., 2020; Negri e Prusa, 2019).

Mas existem controvérsias, embora estes índices sejam bons indicativos que a ciência tem se aberto ao ingresso das mulheres, estas têm enfrentado dificuldades para manter-se e alcançar

espaços de prestígio científico, em especial as mães cientistas. Sobre esse aspecto, a economista e pesquisadora do Centro de Pesquisa em Ciência, Tecnologia e Sociedade do Ipea, Fernanda De Negri (2020), aponta:

> "Apesar de serem a maioria das pessoas com doutorado em diversas áreas, as mulheres brasileiras não estão tão bem representadas nos níveis mais altos da carreira. Um estudo recente mostrou que as mulheres representam apenas 24% dos beneficiários de um subsídio do governo brasileiro concedido aos cientistas mais produtivos do país (a bolsa produtividade). A sub-representação em posições de liderança ainda persiste: as mulheres cientistas são apenas 14% da Academia Brasileira de Ciências".

Recentemente vêm ocorrendo iniciativas importantes, como o Projeto de Lei 1741/2022 que garante o direito à prorrogação em 120 dias dos prazos de defesa nos cursos de pós-graduação no Brasil em virtude de parto, ou nascimento de filiação, ou adoção. No entanto, mesmo sendo um avanço para que as mães possam fazer ciência ainda não foi sancionada e não é uma realidade no país.

Por trás do desequilíbrio global de gênero na ciência, existem forças locais e históricas que contribuem para as desigualdades sistêmicas que impedem o acesso e o progresso das mulheres na ciência (Larivière et al., 2013).

Esse ensaio tem como objetivo ensejar reflexões em torno da inserção das mães no campo da ciência, numa sociedade estruturalmente machista e patriarcal e que se mantém dirigida por um modelo científico que valoriza a produção e não leva em conta os aspectos particulares (e de gestão do tempo) das mães que cuidam e insistem em fazer ciência.

Esta discussão esmiúça o campo da produção científica como um espaço de disputas e tensões onde as mães são excluídas. E se alicerça, teoricamente, com as contribuições do sociólogo francês Pierre Bourdieu e o filósofo estadunidense Thomas Kuhn sobre o modelo do desenvolvimento científico e a formação da comunidade científica.

Adota-se na reflexão e na análise do tema um caráter crítico e dialético que leva em consideração a interação entre teoria e práxis e a centralidade das dificuldades enfrentadas pelas mães em produzir ciência, um direito que por vezes é interditado pela própria estrutura em que a ciência se organiza.

Dentro do estudo histórico e filosófico da ciência, por décadas, aspectos afetivos, interações "humanas" entre cientistas, fatores idiossincráticos e subjetivos foram excluídos das análises epistemológicas da ciência, sobretudo devido ao positivismo. Assim, a ciência era considerada em sua construção num processo lógico e consistente ao invés de real (Peduzzi, 2011).

Ao longo do século XX vem à tona a discussão de como os mundos científico e social se relacionam. E com isso surgem questionamentos e antinomias sobre organizações e interações entre cientistas e com o mundo externo. Nesse campo filosófico e histórico da ciência, autores como Kuhn e Bourdieu lançaram visões e critérios distintos sobre a natureza da ciência e como ela é produzida. Essas teorias têm implicações na prática científica, em como os cientistas interagem e como a sociedade enxerga a ciência (Hochman, 1994).

A ciência passou a ser vista através de uma nova ótica, sob a admissão de interferências subjetivas como parte da atividade científica, sendo antes vistas como fraquezas humanas. Assim, se torna reconhecida como uma atividade humana que influencia e está sob influências da sociedade (Raicik, 2023).

Apesar dessa mudança, a herança do positivismo ainda interfere no senso comum de ciência e sua construção. Os estudantes e mentores ainda vêm e transmitem a ciência como um processo quase estático, neutro, individualista e rígido. A ênfase dada aos resultados gerados pela prática científica sem a devida importância à gênese do conhecimento ainda é vista nos dias atuais (Pérez, et al, 2001) .

A produção da ciência sob a pedagogia de Kuhn propõe um ensino e treinamento dos membros da comunidade científica de forma autoritária e dogmática. Impõe a estabilidade dessa comunidade ao cumprimento de suas tradições e normas, onde a eficiência dos cientistas está atrelada a seguir padrões e regras na prática científica. Dentre estas o isolamento do cientista da vida cotidiana, da dinâmica social, bem como a exclusividade de seus pares na ciência (Hochman, 1994).

Essa imagem típica de cientistas como “gênios solitários” ainda está presente e vai contra a realidade pós-moderna e de seres humanos diversos que possuem vidas privadas e se relacionam em ciclos sociais com seus parentes, filhos, cônjuges e amigos. Esses critérios para a prática científica são conflituosos com a realidade e se mostram excludentes por gênero, por exemplo, quando significam dificuldades enfrentadas pelas mães cientistas de segui-las.

Onde a maternidade impacta substancialmente no declínio do avanço na carreira científica/acadêmica das mulheres, que dedicam quase o dobro do tempo às tarefas domésticas e cuidado com os filhos do que os homens, enquanto o trabalho acadêmico exige muito foco e tempo para concentração (Caruzo et al, 2020)

Desde os anos 1970, os primeiros estudos de gênero e ciências buscaram a constatação da ausência das mulheres e suas causas, para discutir e questionar as consequências científicas da sub-representação histórica e a neutralidade de gênero dos critérios que definem a ciência (Lopes, 1998; Varela, 2008).

Diversas pesquisas vêm sendo realizadas para compreender como se deu a incorporação de mulheres nas práticas científicas nos mais diversos contextos e como os significados sociais atribuídos aos gêneros foram assimilados pelas instituições científicas. (Varela, 2015)

Existe uma nítida disparidade de gênero na ciência, e a maternidade tem um papel significativo no declínio do número de mulheres em carreiras científicas avançadas. Sendo evidente que as desigualdades nas condições de amplo desenvolvimento científico levam à sobreposição de fragilidades impostas especialmente às mães cientistas (Sallee et al. 2016). A gravidez e a maternidade ainda são encaradas como desafio e estresse na carreira acadêmica de uma pesquisadora, especialmente em nível de doutorado e pós-doutorado (Ebru Eren, 2022).

À medida que as mulheres elevam nos níveis acadêmicos é mais provável que optem pela maternidade e que restrinjam o tempo dedicado à ciência que antes conseguiam fazer integralmente (Ebru Eren, 2022).

Recentemente, o grupo *Parent in Science* publicou uma pesquisa mostrando que mulheres sem filhos apresentam curva ascendente em sua produção científica, enquanto mães cientistas têm uma queda drástica nas publicações até o quarto ano após o nascimento do primeiro filho. E o aumento após o quarto ano ainda se mantém comprometido pelas dificuldades de acompanhar os avanços científicos na área, obter bolsas de agências financiadoras e permanecer nos programas de pós-graduação (Staniscuaski et al, 2020).

Desse modo, o ensino e as práticas científicas à luz de recortes filosóficos como o Kuhniana podem levar a crer que a maternidade não possibilita às mulheres fazer ciência e redes de colaboração dentro da comunidade científica. Isso evidencia dilemas e desvantagens frente aos critérios impostos.

O filósofo e sociólogo Pierre Bourdieu argumenta que a ciência é produzida dentro de um campo científico, onde os cientistas competem por recursos e prestígio científico e se estrutura no histórico de batalhas onde buscam o monopólio ou maximização da autoridade/competência científica que é reconhecida pelos pares (Hochman, 1994).

No campo científico de Bourdieu, nada cooperativo, mas sim de lutas desiguais entre os cientistas racionais, articuladores e que reproduzem o poder que existe na sociedade capitalista, as mães cientistas enfrentam as disparidades históricas de gênero. Onde regras patriarcais e atribuições injustas de trabalho doméstico e cuidados maternos as restringe de oportunidades competitivas (Caruzo et al, 2020; Hochman, 1994).

Além de mães cientistas enfrentarem condições de trabalho que não são claras, existem descontinuidades nas políticas de bolsas e altos níveis de inseguranças e tensionamentos que prejudicam o desempenho na prática científica. (Ebru Eren, 2022).

Essas características e disparidades de gênero ficaram ainda mais evidentes durante a pandemia da Covid-19, onde mães tinham que gerenciar a produção científica remota e os cuidados urgentes com os filhos pequenos, se mostrando incompatível com a conciliação. As cientistas mães experimentaram, mais do que nunca, dificuldades no trabalho remoto e em manter a sua produtividade (Myers et al. 2020).

As cientistas compartilham contradições, dubiedades e conflitos que caracterizam as práticas científicas. As mulheres que fazem ciência têm ousado de alguma forma em suas trajetórias pessoais, coletivas e cognitivas para se aventurarem a abrir novos caminhos nas ciências.

Tais dilemas históricos e filosóficos confrontam realidades no meio científico e urge a ideia de uma ciência mutável, subjetiva, controversa e dentro do seu tempo e contexto sociocultural com concepções metodológicas diversas e humanas (Peduzzi, 2011; Raicik, 2023).

Uma visão mais humana de ciência evidencia aspectos subjetivos, afetivos, sociais e relacionados à individualidade de um cientista e influência na construção do conhecimento científico. A ciência se torna humanizadora, uma vez que associa o conhecimento a indivíduos que criam vidas enquanto fazem ciência.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Projeto de Lei 1741/2022, de 22 de junho de 2022. Dispõe sobre a prorrogação dos prazos para defesa de dissertação de mestrado e tese de doutorado em virtude de parto, ou nascimento de filiação, ou obtenção de guarda judicial para fins de adoção, ou licença adoção.Diário Oficial da União, Brasília, DF, 22 de jun. 2022. Disponível em: <prop_mostrarintegra (camara.leg.br)> . Acesso em: 24 fev. 2024. Texto Original.

CARUZO, Maria Beatriz Rossi et al. Maternity, science and pandemic: an urgent call for action!. Hoehnea, v. 47, 2020.

EREN, Ebru. Never the right time: maternity planning alongside a science career in academia. Journal of Gender Studies, v. 31, n. 1, p. 136-147, 2022.

STANISCUASKI, Fernanda et al. Impact of COVID-19 on academic mothers. Science, v. 368, p. 724.1-724, 2020.

HOCHMAN, Gilberto. A ciência entre a comunidade e o mercado: leituras de Kuhn, Bourdieu, Latour e Knorr-Cetina. Filosofia, história e sociologia das ciências, v. 1, p. 199-231, 1994.

LOPES, M. M. “Aventureiras” nas ciências:refletindo sobre gênero e história das ciências no Brasil. Cadernos Pagu, Unicamp, v. 10, p. 82-93, 1998;

PEDUZZI, Luiz OQ. Evolução dos conceitos da física. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2011.

PÉREZ, Daniel Gil et al. Para uma imagem não deformada do trabalho científico. Ciência & Educação (Bauru), v. 7, p. 125-153, 2001.

RAICIK, Anabel Cardoso. Algumas interações pessoais de Niels Bohr com JJ Thomson e Ernest Rutherford no período de seu pós-doutorado: para uma visão mais humana da ciência. A Física na Escola, v. 21, 2023.

VARELA, Alex Gonçalves. Gênero e trajetória científica: as atividades da cientista Martha Vannucci no Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo (1946-1969). Revista Brasileira de História da Ciência, v. 8, n. 1, p. 65-78, 2015.

NEGRI, F. D., Picanço, L., & Prusa, A. Women in science: still invisible. A snapshot of the status of women in Brazil, p. 18-19, 2019.

DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS NA CIÊNCIA: A SUB-REPRESENTAÇÃO FEMININA E SUAS RAMIFICAÇÕES

Data de aceite: 01/03/2024

Tainah Porpino de Paiva Costa

Ao longo dos últimos três séculos a ciência vem se desenvolvendo rapidamente como produtora de conhecimento[1]. Segundo Köche, o conhecimento pode ser definido como a representação significativa da realidade criada pelos seres humanos. Nessa perspectiva, o conhecimento pode ser classificado de diferentes formas: conhecimento artístico, popular, filosófico, religioso e científico. Cada categoria representa um modo de o homem abordar o universo e possui um conjunto específico de características. O conhecimento científico possui como características principais: (1) uma visão empírica dos fenômenos, (2) uso de discurso lógico, (3) reconhecimento de que o conhecimento é provisório, podendo ser refutado e (4) as evidências científicas são reproduzíveis[2].

Atualmente, a maior parte da produção de conhecimento científico mundial se concentra no ambiente acadêmico. No Brasil, mais especificamente, 95% do conhecimento científico gerado advém de universidades públicas federais e estaduais[3]. O ambiente acadêmico brasileiro passa por expressivas mudanças entre 1960 e o final dos anos 1990: no início dos anos 60, havia aproximadamente 100 instituições que abrigavam cerca de 100 mil estudantes, quase exclusivamente do sexo masculino. Já nos anos 90, se observa um aumento no número de instituições, aliado ao aumento de matrículas em cursos de graduação (2,1 milhões) e pós-graduação (78 mil), além da incorporação de um público socialmente diferenciado, com destaque para o aumento significativo de estudantes do sexo feminino[4]. Recentemente, o Mapa do Ensino Superior do Brasil (2020) revelou um dado interessante: o perfil do estudante das instituições de ensino superior brasileiras é branco e do sexo feminino (57%)[5]. Esse perfil se reproduz, de modo similar, em outros países como Alemanha, Dinamarca, Estados Unidos, França, Itália, Noruega e Reino Unido, nos quais pode ser observado uma diferença

tanto no acesso (mais mulheres entram) quanto na conclusão (dentre os que ingressam, a taxa de conclusão é maior entre mulheres)[6].

Apesar do ambiente acadêmico ter passado por mudanças ao longo das décadas e agora representar um cenário aparentemente inclusivo com relação a presença de homens e mulheres, estudos recentes têm demonstrado que mesmo as mulheres sendo maioria nos ambientes acadêmicos, há uma sub-representação feminina na maioria das disciplinas científicas e uma discrepância no número de artigos publicados e citados: entre 1955 e 2005, as mulheres representavam apenas 27% da produção científica mundial. Além disso, cientistas masculinos recebem 30% mais citações em suas publicações quando comparados a cientistas femininas[7]. Essa discrepância não parece ser fruto de diferenças anuais de produtividade entre os gêneros, dado que os autores publicam, em média, 1,32 artigos por ano e as autoras publicam, em média, 1,33 artigos por ano[7]. Uma possível explicação pode estar relacionada às diferenças no tempo de carreira acadêmica: autores masculinos atingem uma idade média de 11 anos publicando, contra os 9,3 anos vistos para as mulheres.[7]. Essa diferença no tempo médio de carreira entre homens e mulheres, por sua vez, tem como principal fator causal a taxa de abandono: todos os anos, mulheres cientistas têm 19,5% mais riscos de abandonar a academia quando comparado a cientistas homens[7].

É provável que essa maior taxa de risco de abandono entre o sexo feminino seja proveniente da sobrecarga doméstica e familiar a que elas estão submetidas. Uma pesquisa brasileira realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) encontrou que as mulheres, em média, dedicam 10,4 horas por semana a mais que os homens aos afazeres domésticos ou ao cuidado de pessoas[8]. Aliado a isso, as cientistas que optam por serem mães precisam tirar licença maternidade e pausar a carreira durante esse período, assim como, em geral, durante os primeiros anos de vida da criança.

Quando falamos de ciência no Brasil, uma das métricas mais utilizadas para medir a produtividade de um cientista é a quantidade de artigos publicados. Essas medidas interferem diretamente na inscrição de editais que custeiam o trabalho científico: sem dinheiro, não é possível prosseguir com a pesquisa, sem pesquisa, não há novos artigos, e sem artigos, as medidas de produtividade continuam baixas[9]. Dessa forma, muitas vezes a saída é abandonar o ambiente acadêmico. O impacto da parentalidade na academia não é exclusivo do cenário brasileiro, ele se repete em países desenvolvidos como Canadá e Estados Unidos[10].

Devido aos prejuízos causados nas carreiras das cientistas, alguns movimentos e ações vêm surgindo com o intuito de minimizar os impactos ocasionados pelas diferenças de gênero. Um desses movimentos, no Brasil, é o *Parent in Science* (PiS). O PiS surgiu em 2016, com o objetivo de levantar a discussão sobre a parentalidade dentro da academia brasileira e incentivar a criação de políticas de apoio e suporte social às famílias em universidades e institutos de pesquisa[9]. Uma das primeiras ações desse movimento foi

a campanha #maternidadenolattes que resultou em um campo na plataforma do currículo Lattes para que as pesquisadoras possam sinalizar os períodos de licença maternidade[11]. O currículo lattes é uma base de dados oficial em que são informadas as atividades que os pesquisadores realizam, sua formação acadêmica, publicação de artigos, participação em eventos científicos, orientações, dentre outras. A inserção do período de licença maternidade no lattes traz implicações práticas para as mães cientistas, pois possibilita às instituições checar os períodos de ausência através da plataforma e utilizar essas informações para avaliar o currículo durante a concessão de bolsas, por exemplo.

Outra medida adotada para minimizar os impactos adversos da maternidade é a consideração desta condição em editais. Diversos editais de instituições nacionais e internacionais têm concedido condições especiais na avaliação para produtividade de mulheres com filhos, em geral, concedendo um tempo adicional de avaliação dessa produtividade. Por exemplo, a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul, no edital 05/2019, concedeu um ano a mais na avaliação do currículo lattes para cada mulher com licença maternidade ou licença adotante desde 2013[12]. Já o *Swiss National Science Foundation* ampliou o período de elegibilidade para 18 meses por criança[12].

Diante do panorama apresentado, é notória que a trajetória do conhecimento científico coexiste com a realidade complexa e desigual vivenciada pelas mulheres cientistas. As transformações no ambiente acadêmico brasileiro ao longo das décadas revelam um aparente progresso, mas a sub-representação feminina, a disparidade na produção científica e as barreiras impostas pela maternidade demonstram que ainda há questões estruturais que necessitam ser revisitadas e modificadas. Movimentos como o PiS indicam um caminho promissor na promoção da igualdade de oportunidades entre os gêneros, ao sensibilizar a comunidade científica e propor a implementação de medidas concretas para minimizar os impactos da maternidade. A discussão acerca dessas questões e a implementação de políticas inclusivas são cruciais para se construir uma academia mais justa, diversificada e, de fato, representativa.

REFERÊNCIAS

[1]Chibeni, S. S. (n.d.). **Introdução à filosofia da ciência** [Review of *Introdução à filosofia da ciência]. Departamento de Filosofia*, Unicamp. Acesso em 10 de Janeiro de 2024, Disponível em https://www.unicamp.br/~chibeni/textosdidaticos/cienciaorigens.pdf

[2]Volpato, L. G. (2013). **Ciência: da filosofia à publicação**.

[3]Moura, Mariluce. Universidades públicas respondem por mais de 95% da produção científica do Brasil. **UFRB - Universidade Federal Do Recôncavo Da Bahia**, 16, Abril de 2019. Disponível em: https://ufrb.edu.br/portal/noticias/5465-universidades-publicas-respondem-por-mais-de-95-da-producao-cientifica-do-brasil. Acesso em: 10, Janeiro de 2024.

[4]Martins, C. B. (2000). **O ensino superior brasileiro nos anos 90**. São Paulo em perspectiva, 14, 41-60.

[5]Alvarenga, Cristiano. Pesquisa revela perfil do estudante universitário brasileiro. **Comunica UFU**, 22, Agosto de 2023. Disponível em: https://comunica.ufu.br/noticias/2019/05/pesquisa-revela-perfil-do-estudante-universitario-brasileiro. Acesso em 10, Janeiro de 2024.

[6]Idoeta, Paula. Mulheres são maioria nas universidades brasileiras, mas têm mais dificuldades em encontrar emprego**. BBC News Brasil**, 10, Setembro de 2019. Disponível em: https://www.bbc.com/portuguese/geral-49639664. Acesso em 10, Janeiro de 2024.

[7]Huang, J., Gates, A. J., Sinatra, R., & Barabási, A. L. (2020). Historical comparison of gender inequality in scientific careers across countries and disciplines. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 117(9)*, 4609-4616.

[8]Em média, mulheres dedicam 10,4 horas por semana a mais que os homens aos afazeres domésticos ou ao cuidado de pessoas. **Agência IBGE Notícias**, 04, Junho de 2020. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/27877-em-media-mulheres-dedicam-10-4-horas-por-semana-a-mais-que-os-homens-aos-afazeres-domesticos-ou-ao-cuidado-de-pessoas. Acesso em: 10, Janeiro de 2024.

[9]Biernath, André. "É possível ser cientista e mãe": grupo brasileiro que debate maternidade e carreira acadêmica ganha prêmio internacional. **BBC News Brasil**, 24, Novembro de 2021. Disponível em: https://www.bbc.com/portuguese/geral-59396170. Acesso em: 10, Janeiro de 2024.

[10]Morgan, A. C., Way, S. F., Hoefer, M. J., Larremore, D. B., Galesic, M., & Clauset, A. (2021). The unequal impact of parenthood in academia. *Science Advances, 7(9)*, eabd1996.

[11]Carpes, P. B. M., Staniscuaski, F., Oliveira, L. D., & Soletti, R. C. (2022). Parentalidade e carreira científica: o impacto não é o mesmo para todos. *Epidemiologia e Serviços de Saúde, 31,* e2022354.

[12]Movimento Parent in Science. Guia sobre editais que consideram a materninade. Disponível em: https://www.parentinscience.com/_files/ugd/0b341b_40bcdd9b34b04ece83507ce6b8866fd8.pdf. Acesso em: 10, Janeiro de 2024.

Köche, J. C. (2016). **Fundamentos de metodologia científica**.

ANA CECÍLIA CORREIA SANTOS DAS CHAGAS: Bióloga, bacharelado pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Mestrado em Psicobiologia na Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Doutorado em andamento em Psicobiologia na UFRN. Participa do Laboratório de Estudos em Co-existência (Colab), do Departamento de Fisiologia da UFRN. Tem interesse em Fisiologia Animal e Comportamento Animal.

ANA LUISA PIRES MOREIRA: Bióloga (Bacharelado/ Licenciatura) pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) em2008.Mestrado em Ciências Biológicas, pela UFPB (2012) e Doutorado em Psicobiologia, pela UFRN (2023). Atualmente está realizando seu pós-doutorado (FAPESQ-PB), pelo Programa de Pós-graduação em Neurociência Cognitiva e Comportamento, UFPB, vinculada no Laboratório de Psicofarmacologia, e é docente externa no mesmo Programa. Realiza pesquisas em comportamento, aprendizagem e memória, com ênfase em psicofarmacologia e toxicologia, utilizando o zebrafish como modelo animal experimental.

ANNE NATHALIA DE SOUSA SILVA: Biomédica (2017), Mestrado em Biologia Estrutural e Funcional (2021) e atualmente doutoranda em Psicobiologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Desenvolve pesquisas nas áreas de farmacologia e fisiologia, com ênfase em neuropsicofarmacologia. Atua principalmente nos temas: Modelos animais de depressão e ansiedade, moléculas com potencial atividade antidepressiva de ação rápida, fatores neuroquímicos e suas consequências comportamentais.

CARINA IONÁ DE OLIVEIRA TORRES: Bióloga pelo Centro Universitário Facex (2021) e Mestrado em Biologia Estrutural e Funcional pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), em 2023. Atualmente é doutoranda no Programa de Pós-graduação em Psicobiologia (UFRN), na área de concentração Psicologia Fisiológica. Tem interesse nas áreas de Farmacologia, com ênfase em Neuropsicofarmacologia, e Fisiologia, com enfoque em Neurofisiologia, onde atua principalmente nos seguintes temas: modelos animais de depressão e ansiedade, moléculas com potencial atividade antidepressiva rápida, neurobiologia dos transtornos psiquiátricos e endocrinologia comportamental.

LUCIANA HELENA SILVA ROCHA: Bacharel (2009) e licenciada (2012) em Ciências Biológicas, pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Mestrado pelo Programa de Pós-graduação em Psicobiologia da UFRN, onde estudou o comportamento acústico do lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus).* Atualmente é professora de biologia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), *Campus* Macau, e faz doutorado no Programa de Pós-graduação em Psicobiologia da UFRN.

MAYARA JULLY COSTA DA SILVA: Possui graduação em Fisioterapia pela Universidade Estadual da Paraíba (2013). Mestrado em Neuroengenharia pelo Instituto Internacional de Neurociências Edmond e Lily Safra - Instituto Santos Dumont (2019). Doutoranda em Psicobiologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Desenvolve pesquisas em neurobiologia e ritmos biológicos na Doença de Parkinson.

TAINAH PORPINO DE PAIVA COSTA: Doutoranda em Psicobiologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Mestre em Psicobiologia pela UFRN (2022), licenciada em Ciências Biológicas pela UFRN (2019) e Técnica em Controle Ambiental (IFRN) em 2016. Desenvolve pesquisas na área de Motivos Fundamentais Humanos e Hierarquias Sociais pelo Laboratório de Evolução do Comportamento Humano (LECH).

SOBRE O ORGANIZADOR

JOHN FONTENELE ARAUJO: Médico, Mestrado e doutorado em Neurociência e Comportamento, Professor titular do Departamento de Fisiologia e Comportamento e do Programa de Pós-Graduação em Psicobiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

A QUESTÃO DE GÊNERO NO FAZER CIÊNCIA

Palavras de jovens mulheres cientistas

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

@atenaeditora

www.facebook.com/atenaeditora.com.br

Ano 2024

A QUESTÃO DE GÊNERO NO FAZER CIÊNCIA

Palavras de jovens mulheres cientistas

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

@atenaeditora

www.facebook.com/atenaeditora.com.br

Ano 2024